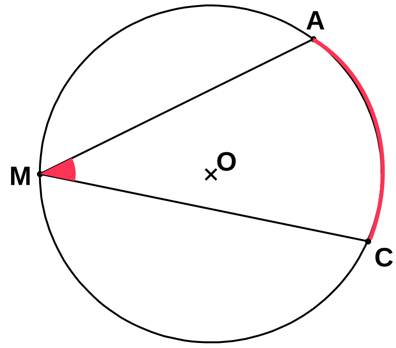
1- الزوايا المحيطية :

تعريف

الزاوية المحيطية هي كل زاوية ينتمي رأسها إلى دائرة وتحصر قوساً في هذه الدائرة .

مثال :

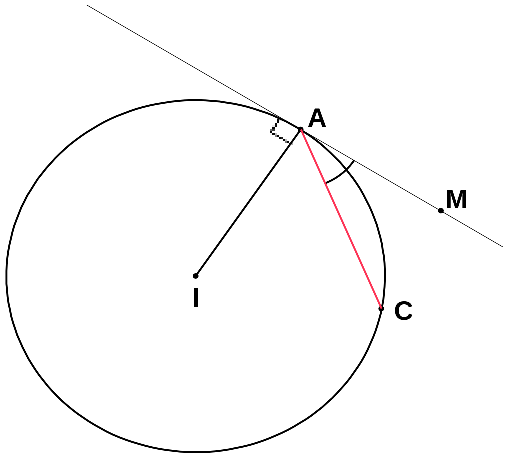
$A\widehat{M}C$ زاوية محيطية تحصر القوس $\widehat{AC}$



حالة خاصة :

المستقيم (AM) مماس للدائرة في النقطة A .

إذن الزاوية $M\widehat{A}C$ زاوية محيطية تحصر القوس $\widehat{AC}$



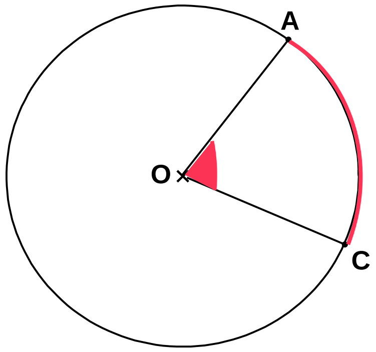
2- الزوايا المركزية :

خاصية

الزاوية المركزية هي كل زاوية رأسها هو مركز الدائرة وتحصر قوساً في هذه الدائرة .

مثال :

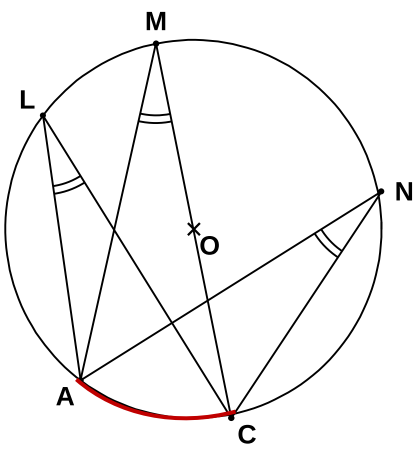
$A\widehat{O}C$ زاوية مركزية تحصر القوس $\widehat{AC}$



3- مقارنة زاويتين محيطيتين :

خاصية

الزوايا المحيطية التي تحصر نفس القوس تكون متقايسة.



مثال :

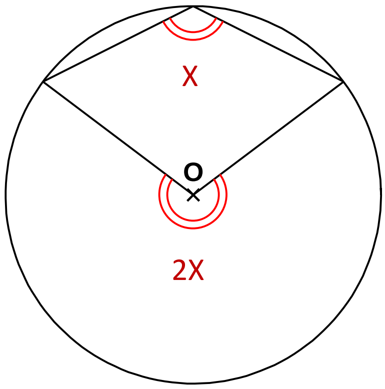
الزوايا $A\widehat{L}C$ و $A\widehat{M}C$ و $A\widehat{N}C$ محيطية

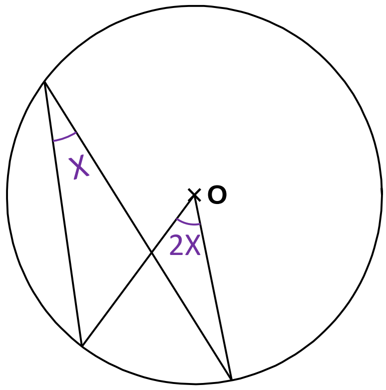
وتحصر نفس القوس $\widehat{AC}$ إذن فهي متقايسة .

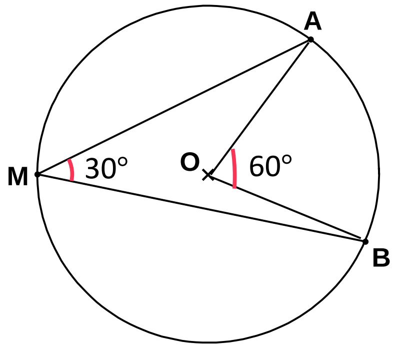
4- مقارنة زاوية محيطية وزاوية مركزية :

خاصية

قياس الزاويا المحيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المرتبطة بها.





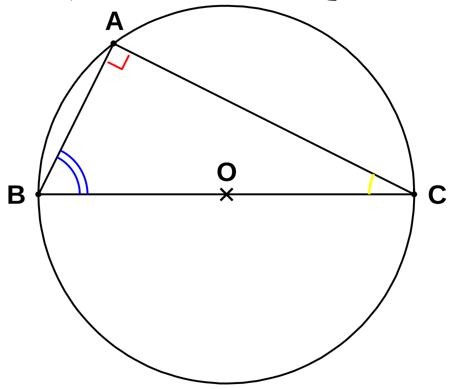


$A\hat{O}B$ هي الــزاويـــة المركزيـــة

المرتبطة بالزاوية المحيطية $A\widehat{M}B$ إذن $A\hat{O}B = 2\,A\widehat{M}B$ إذن $A\hat{O}B = 60°$

تذكير بخاصيات مهمة :

❖ مجموع زوايا مثلث يساوي $180°$



$A\hat{B}C + B\hat{C}A + B\hat{A}C = 180°$

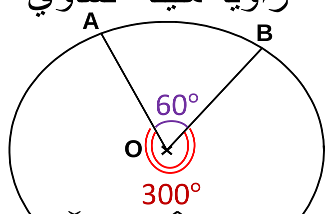
❖ الزاوية المستقيمة $B\hat{O}C = 180°$

❖ إذا كان المثلث ABC محاط بدائرة قطرها

$[BC]$ ومركزها O فإن المثلث ABC قائم

الزاوية في A ومنه $B\hat{A}C = 90°$

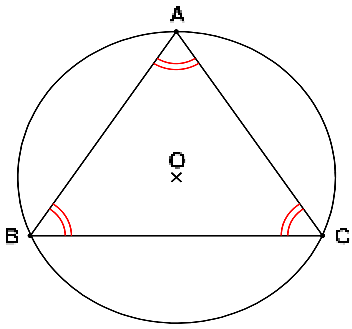
❖ زاوية مليئة تساوي $360°$



$A\breve{O}B + A\hat{O}B = 360°$

$A\breve{O}B = 360° - A\hat{O}B = 300°$

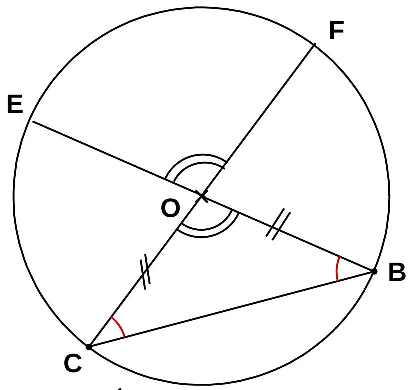
❖ في مثلث متساوي الأضلاع جميع الزوايا متقايسة وكل زاوية تساوي $60°$



❖ AB و AC و BC تسمى أوتار الدائرة .

❖ في المثلث المتساوي الساقين OBC لدينا :

$OB = OC$ و $O\hat{B}C = O\hat{C}B$



❖ زاويتان متقابلتان بنفس الرأس متقايستان .